

KARTA PRZEDMIOTU								
rok akademicki 2022/2023								
Kod przedmiotu		LIP/F/05						
Nazwa przedmiotu		EFEKTYWNOŚĆ SYSTEMÓW TECHNICZNYCH						
USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW								
Kierunek studiów		Logistyka						
Forma studiów		niestacjonarne						
Poziom studiów		pierwszego stopnia/inżynierskie						
Profil studiów		praktyczny						
dziedzina nauki/ dyscyplina naukowa		dziedzina nauk inżynieryjno – technicznych dziedzina nauk społecznych						
Jednostka prowadząca przedmiot		Bydgoska Szkoła Wyższa						
Osoby prowadzące przedmiot		prof. dr hab. inż. Maciej Woropay						
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU								
Status przedmiotu		do wyboru						
Przynależność do modułu		moduł przedmiotów do wyboru/ dla wszystkich						
Język wykładowy		polski						
Semestry, na których realizowany jest przedmiot		piąty						
Wymagania wstępne		---						
FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ								
Formy zajęć	wykład	ćwiczenia	seminarium	laboratorium	projekt/prezentacja	praktyka	samokształcenie	ECTS
Liczba godzin	15	15	-	-	-	-	45	3
Sposób realizacji zajęć		wykład, ćwiczenia						
Sposób zaliczenia zajęć		Wykład: zaliczenie końcowe Ćwiczenia: kolokwium zaliczające ćwiczenia						
Metody dydaktyczne		Wykład, prezentacje multimedialne, filmy dokumentalne, dyskusja, studium przypadku, praca w grupach, studiowanie literatury, zajęcia praktyczne						
Wykaz literatury								
podstawowa		1. Tokarz M., Lip Ł., <i>Eksplotacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych</i> , 2018. 2. Blaik P., <i>Efektywność logistyki. Aspekt systemowy i zarządczy</i> , Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015. 3. Varga B. O., Iclodean C., Mariasiu F., <i>Electric and Hybrid Buses for Urban Transport</i> , Energy Efficiency Strategies, Springer, Switzerland 2016 ISBN: 978-3-319-41249-8 4. Wąsowicz K., <i>Efektywność przedsiębiorstw użyteczności publicznej lokalnego transportu zbiorowego</i> , Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, ISBN 978-83-65907-21-9, 2019.						
uzupełniająca		1. Zbierowski P., <i>Orientacja pozytywna organizacji wysokiej efektywności</i> , Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa, 2012. 2. Muślewski Ł., <i>Podstawy efektywności działania systemów transportowych</i> . ITE, Bydgoszcz-Radom, 2010. 3. Praca zb. red. M. Woropay, <i>Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn</i> , Wvd. Instytut Technologii i Eksploatacji. Bydgoszcz-Radom 1996.						

	4. Przykładowe DTR wybranych i produkowanych wyrobów.
--	---

CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SĘ	
Cele przedmiotu	
Cel 1	Poszerzenie i rozwinięcie wiedzy o analizy kryterialne efektywności systemów technicznych
Cel 3	Zdobycie umiejętności odnalezienia i wskazania co do zastosowania właściwych narzędzi umożliwiających ocenę efektywności systemów technicznych.
Cel 4	Poszerzenie umiejętności o stosowanie nowatorskich metod sterowania efektywnością.

Treści programowe		
FORMA WYKŁADOWA		
wykład	15 godz.	Problematyka efektywności działania systemów technicznych. Kryteria i metody oceny efektywności działania systemów technicznych. Podstawowe zagadnienia dotyczące inżynierii systemów technicznych. Wybrane zagadnienia inżynierii utrzymania ruchu. Podstawy racjonalnego sterowania maszynami w fazie ich eksploatacji. Obsługa techniczna wybranej grupy maszyn. Strategie eksploatacyjne jako narzędzia efektywnego sterowania parkiem maszynowym. Proces zarządzania strumieniem zadań. Jak kreatywnie realizować zadania - pięć stadiów opracowywania projektu.
FORMA ĆWICZENIOWA		
ćwiczenia	15 godz.	Identyfikacja procesu obsługowo naprawczego parku maszynowego. Charakterystyki niezawodnościowe elementów nienaprawialnych. Wyznaczanie funkcji: zawodności, niezawodności, intensywności uszkodzeń, gęstości prawdopodobieństwa uszkodzeń. Niezawodność obiektów naprawialnych jako kryterium utrzymania maszyn w ruchu. Wyznaczanie gotowości technicznej wybranych systemów technicznych.

Efekty uczenia się				
	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się		
	w zakresie WIEDZY	dla kierunku	UCh I st. PRK poziom 6	Ch II st. PRK poziom 6
EU1	Wie, że utrzymanie maszyn w odpowiednim stanie wpływa na podniesienie efektywności procesu logistycznego.	K_W04	P6U_W	P6S_WG
EU2	Zna program przygotowania procesu technologicznego i doboru maszyn i narzędzi do niego, rozumie w jaki sposób wpływa on na jakość wytwarzania otrzymywanych produktów.	K_W04	P6U_W	P6S_WG
EU3	Zna metody utrzymania czystości procesu logistycznego i jego wpływ na warunki pracy i bezpieczeństwo ludzi oraz środowiska.	K_W04	P6U_W	P6S_WG
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
EU4	Stosuje zasady weryfikacji i oceny stanu technicznego maszyn i potrafi na tej podstawie zaplanować proces obsługowo - naprawczy, wykorzystuje nowoczesne narzędzia logistyki w tym procesie.	K_U03	P6U_U	P6S_UW
EU5	Zarządza logistycznie procesem produkcyjnym i weryfikuje jego efektywność.	K_U08	P6U_U	P6S_UW
EU6	Współdziała w grupie, zespole projektowym lub innych organizacjach inżynierskich przyjmując w nich różne role menadżersko-inżynierskie.	K_U10	P6U_U	P6S_UO
w zakresie KOMPETENCJI				
EU7	Dąży do samodzielnego i krytycznego uzupełniania wiedzy i umiejętności, mając na względzie szybkie zmiany w funkcjonowaniu systemów logistycznych, w sytuacjach dyskusyjnych zasięga opinii ekspertów w wybranym zakresie.	K_K02	P6U_K	P6S_KK

Kryteria oceny osiągniętych efektów	
na ocenę 2	opanowanie wiedzy na poziomie poniżej zadowalającego (poniżej 51%), brak podstawowej wiedzy w zakresie realizowanej tematyki
na ocenę 3	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu dostatecznym obejmujące problematykę efektywności systemów technicznych
na ocenę 3,5	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu zadowalającym, ale nie używa stosownego słownictwa obejmujące problematykę efektywności systemów technicznych
na ocenę 4	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu dobrym, potrafi się prawidłowo wypowiadać w zakresie problematyki efektywności systemów technicznych
na ocenę 4,5	student ma dużą wiedzę i umiejętności ale nie wykraczającą poza zakres omawianego materiału obejmującego problematykę efektywności systemów technicznych
na ocenę 5	student ma dużą wiedzę i umiejętności, samodzielnie myśli i konstruuje problemy badawcze obejmujące problematykę efektywności systemów technicznych

Metody oceny
Ocena formująca F F1. Wypowiedzi studenta świadczące o zrozumieniu lub brakach w zrozumieniu treści omawianych F2. Pytania zadawane przez studenta świadczące o poziomie wiedzy i zainteresowania problematyką F3. Aktywność poznawcza studenta- znajomość literatury przedmiotu, samodzielne wyciąganie wniosków F4. Przygotowanie wcześniejsze materiału i zaprezentowanie go przez studenta na zajęciach F5. Bieżąca ocena postępów uczenia się – sprawdziany wiedzy, kolokwia Ocena podsumowująca P P1. Ocena z kolokwium zaliczającego ćwiczenia P2. Ocena z kolokwium kończącego semina P3. Ocena z przygotowanego projektu P4. Ocena z zaliczenia końcowego (wykład)

Zaliczenie końcowe	100% wykład - zaliczenie pisemne
Zaliczenie końcowe	100% ćwiczenia – kolokwium

Obciążenie pracą studenta - bilans punktów ECTS			
Forma aktywności		Obciążenie studenta	
		Godziny	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:			
Godziny wynikające z planu studiów	wykłady	15	0,6
	ćwiczenia	15	0,6
	projekt	-	-
	laboratorium	-	-
	inne	-	-
Razem		30	1,2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym			
przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia końcowego/zdanie egzaminu/zaliczenia końcowego		15	0,6
przygotowanie do kolokwiów/ odpowiedzi ustnej		10	0,4
przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury		10	0,4
przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji		10	0,4
Razem		45	1,8
Razem PRZEDMIOT		75	3,0

Bilans punktów ECTS					
ECTS/ WYKŁAD	ECTS/ ĆWICZENIA	ECTS/ LABORATORIUM	ECTS/ PROJEKT	ECTS/ SEMINARIUM	ECTS/ SUMA
2	1	-	-	-	3

